



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202479427 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201120456777. 0

(22) 申请日 2011. 11. 17

(73) 专利权人 国耀(肇庆)精密机械制造有限公司

地址 526060 广东省肇庆市睦岗纺织路

(72) 发明人 陈竹 黎桂洋 陈颂华

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限公司 44228

代理人 李永庆

(51) Int. Cl.

B21J 15/10(2006. 01)

B21J 15/42(2006. 01)

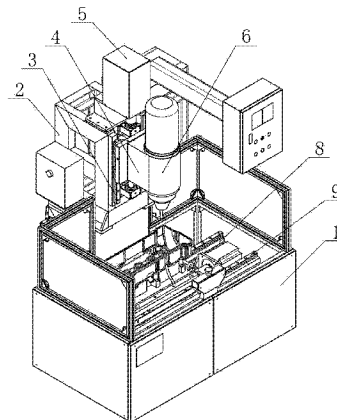
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

数控铆接机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控铆接机,包括有工作台、立柱架、Z向导轨、Z向移动滑块、电机和铆接动力头,所述铆接动力头设在Z向移动滑块上,Z向移动滑块设在Z向导轨上,Z向导轨设在立柱架上,立柱架设在工作台上,电机通过丝杆传动带动Z向移动滑块移动,其特征在于:所述工作台上设有Y向导轨,Y向导轨上设有Y向移动滑块,所述Y向移动滑块上设有X向导轨,X向导轨上设有X向移动滑块,X向移动滑块上设有夹装工件的夹具。由于采用上述的结构形式,定位准确,无需人工移动待加工零件;夹具使用气垫系统及XY轴自由度自适应系统,使铆接质量有更好效果,具有铆接表面光洁美观,铆后工件无不良变形,铆钉头形状稳定无开裂等优点。



1. 一种数控铆接机,包括有工作台、立柱架、Z 向导轨、Z 向移动滑块、电机和铆接动力头,所述铆接动力头设在 Z 向移动滑块上,Z 向移动滑块设在 Z 向导轨上,Z 向导轨设在立柱架上,立柱架设在工作台上,电机通过丝杆传动带动 Z 向移动滑块移动,其特征在于:所述工作台上设有 Y 向导轨,Y 向导轨上设有 Y 向移动滑块,所述 Y 向移动滑块上设有 X 向导轨,X 向导轨上设有 X 向移动滑块,X 向移动滑块上设有夹装工件的夹具。

2. 根据权利要求 1 所述的数控铆接机,其特征在于:所述夹具设在气垫式底座上,气垫式底座设在 X 向移动滑块上。

数控铆接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铆接设备,具体是一种数控铆接机。

背景技术

[0002] 现有的数控铆接机,存在以下缺点:一是定位不够准确;二是需要人工移动待加工零件,故费时费力;三是所加工的产品存在铆件变形、开裂的缺点。

发明内容

[0003] 为了克服上述之不足,本实用新型目的在于提供一种能提高铆接质量的数控铆接机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 数控铆接机,包括有工作台、立柱架、Z 向导轨、Z 向移动滑块、电机和铆接动力头,所述铆接动力头设在 Z 向移动滑块上,Z 向移动滑块设在 Z 向导轨上,Z 向导轨设在立柱架上,立柱架设在工作台上,电机通过丝杆传动带动 Z 向移动滑块移动,其特征在于:所述工作台上设有 Y 向导轨,Y 向导轨上设有 Y 向移动滑块,所述 Y 向移动滑块上设有 X 向导轨,X 向导轨上设有 X 向移动滑块,X 向移动滑块上设有夹装工件的夹具。

[0006] 所述夹具设在气垫式底座上,气垫式底座设在 X 向移动滑块上。

[0007] 所述铆接动力头采用武汉威特机械有限公司生产的铆接动力头。

[0008] 本实用新型的有益效果:由于采用上述的结构形式,使用数控三轴可以对同一零件多个铆接点按程序进行自动铆接,定位准确,无需人工移动待加工零件;夹具使用气垫系统及 XY 轴自由度自适应系统,再配合武汉瑞威特机械有限公司生产的铆接动力头进行铆接加工,使铆接质量有更好效果,具有铆接表面光洁美观,铆后工件无不良变形,铆钉头形状稳定无开裂等优点。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图 2 为图 1 所示的俯视图。

[0012] 图中:1、工作台;2、立柱架;3、Z 向导轨;4、Z 向移动滑块;5、电机;6、铆接动力头;7、Y 向导轨;8、Y 向移动滑块;9、X 向导轨;10、X 向移动滑块;11、气垫式底座;12、夹具。

具体实施方式

[0013] 如图 1、2 所示,数控铆接机,包括有工作台 1、立柱架 2、Z 向导轨 3、Z 向移动滑块 4、电机 5 和铆接动力头 6,所述铆接动力头 6 设在 Z 向移动滑块 4 上,Z 向移动滑块 4 设在 Z 向导轨 3 上,Z 向导轨 3 设在立柱架 2 上,立柱架 2 设在工作台 1 上,电机 5 通过丝杆传动

带动 Z 向移动滑块 4 移动,所述工作台 1 上设有 Y 向导轨 7, Y 向导轨 7 上设有 Y 向移动滑块 8,所述 Y 向移动滑块 8 上设有 X 向导轨 9,X 向导轨 9 上设有 X 向移动滑块 10,X 向移动滑块 10 上设有气垫式底座 11,气垫式底座 11 上设有夹装工件的夹具 12。其中,铆接动力头 6 采用武汉威特机械有限公司生产的铆接动力头。

[0014] 工作原理:设备由数控的 XYZ 三轴组成,其中 z 轴用武汉瑞威特机械有限公司的铆接动力头对产品进行铆接加工。操作系统采用数控系统进行操作。待加工产品夹具固定在 XY 轴的工作台上,夹具有气垫系统并有一定自适应能力的 XY 轴向自由度,气垫系统由机床数控系统控制。本设备适用于汽车发动机的压铸零部件如缸盖罩的防溅板进行铆接工序,也适用于其他有多个同向铆接点的零部件进行铆接作业。

[0015] 本实用新型的特点:1) 使用数控三轴可以对同一零件多个铆接点按程序进行自动铆接,定位准确,无需人工移动待加工零件;2) 夹具使用气垫系统及 XY 轴自由度自适应系统,再配合武汉瑞威特机械有限公司具有专利(专利号:ZL02228730.2)的铆接动力头进行铆接加工,使铆接质量有更好效果,铆接表面光洁美观,铆后工件无不良变形,铆钉头形状稳定无开裂等;3) 使用数控操作系统可以让用户易于上手且操作简便。

[0016] 以上所述是本实用新型的优选实施方式而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,都不脱离本实用新型的保护范围。

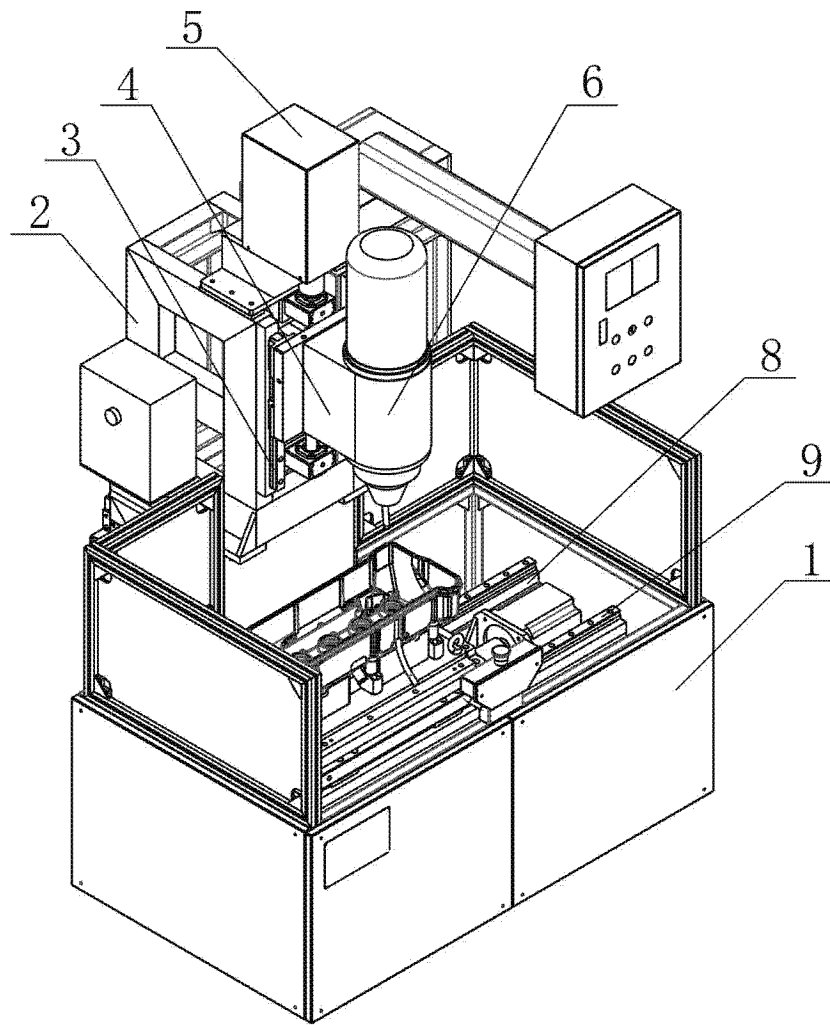


图 1

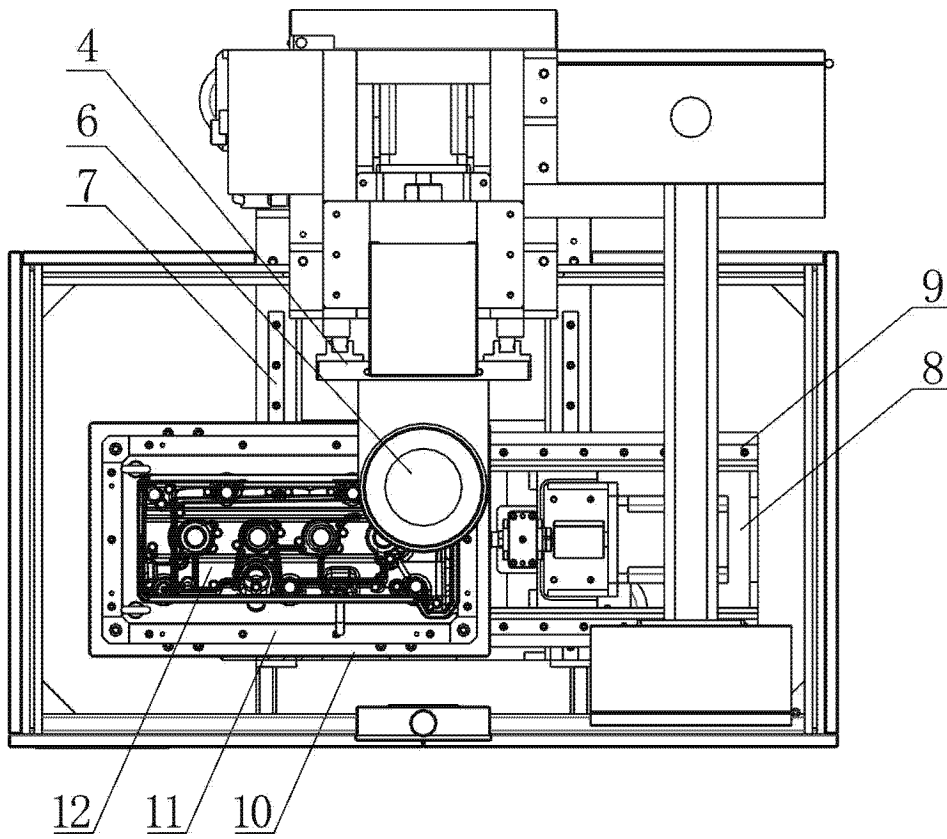


图 2